

: trail

# DELPHION

Stop Tracking

RESEARCH

PRODUCTS

INSIDE DELPHION

Log Out Work Files Saved Searches

My Account

Search: Quick/Number Boolean Advanced Derwent

Help

## Derwent Record

Email this to a friend

View: [Expand Details](#) Go to: [Delphion Integrated View](#) Tools: Add to Work File: [Create new Work File](#)

Derwent Title: **Simultaneous near-distant vision contact lens - has alternate near and distant vision regions concentrically arranged**

Original Title: ☒ [DE3246306A1](#): Bifokallinse vom bivuellen Typ

Assignee: **TITMUS EUROCON KONTAKTLINSEN** Non-standard company

Inventor: **KOCKOTT D; SCHWIND H;**

Accession/Update: **1984-153467 / 198425**

IPC Code: **G02C 7/04 ;**

Derwent Classes: **P81;**

Derwent Abstract: ( [DE3246306A](#)) The (contact) lens is of the bi-visual type, i.e. for simultaneous near and distant vision, with concentrically arranged near (N) and distant (F) vision regions. It comprises a number of such concentric regions which are arranged alternately from inside to outside (F1,N1,F2,N2,F3,N3).

The surface area ratio of successive near to distant vision regions is preferably constant in outward radial direction. The arrangement prevents loss of vision during rapid light to dark changes (e.g. entering a tunnel). The description lists dimensional details for lenses of different diameters having three distant vision regions alternating with three near vision regions.

[Dwg.1/1](#)

Family: PDF Patent Pub. Date Derwent Update Pages Language IPC Code

☒ [DE3246306A](#) \* 1984-06-14 198425 9 German G02C 7/04  
Local appls.: [DE1982003246306](#) Filed:1982-12-14 (82DE-3246306)

INPADOC Legal Status: [Show legal status actions](#)

First Claim: [Show all claims](#) 1. Bifokallinse vom bivuellen Typ mit konzentrisch zueinander angeordnetem Nah- und Fernteil, dadurch gekennzeichnet, dass der Nah- und Fernteil in mehrere konzentrische Kreisringflaechen aufgeteilt ist, die in radialer Richtung alternierend angeordnet sind.

Priority Number:

Application Number	Filed	Original Title
<a href="#">DE1982003246306</a>	1982-12-14	BIFOKALLINSE VOM BIVISUELLEN TYP

Title Terms: **SIMULTANEOUS DISTANCE VISION CONTACT LENS ALTERNATE DISTANCE VISION REGION CONCENTRIC ARRANGE**

Pricing  
Current charges

Derwent Searches: [Boolean](#) | [Accession/Number](#) | [Advanced](#)

Data copyright Thomson Derwent 2003

BEST AVAILABLE COPY

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑳ Aktenzeichen: P 32 46 306.5  
㉔ Anmeldetag: 14. 12. 82  
㉕ Offenlegungstag: 14. 6. 84

DE 3246306 A1

㉑ Anmelder:

Titmus Eurocon Kontaktlinsen GmbH & Co KG, 8750  
Aschaffenburg, DE

㉒ Erfinder:

Schwind, Herbert, 8752 Glattbach, DE; Kockott,  
Dieter, Dr., 6450 Hanau, DE

Behörden Eigentum

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

㉓ Bifokallinse vom biviuellen Typ

Eine Bifokallinse vom biviuellen Typ, bei der der Nah- und Fernteil in mehrere konzentrische Kreisringflächen ( $F_1$  bis  $F_3$  und  $N_1$  bis  $N_3$ ) aufgeteilt ist, die in radialer Richtung alternierend angeordnet sind und deren Flächenverhältnis, ausgehend von der Linsenmitte, in radialer Richtung zum Linsenrand hin jeweils konstant ist.

DE 3246306 A1

TITANUS EUROCON KONTAKTLINSEN GMBH & CO., KG  
Goldbacher Straße 57, 8750 Aschaffenburg

Bifokallinse vom bivisuellen Typ

Patentanprüche:

1. Bifokallinse vom bivisuellen Typ mit konzentrisch zueinander angeordnetem Nah- und Fernteil, dadurch gekennzeichnet, daß der Nah- und Fernteil in mehrere konzentrische Kreisringflächen aufgeteilt ist, die in radialer Richtung alternierend angeordnet sind.
2. Bifokallinse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Flächenverhältnis (Fläche des bzw. der kreisringförmigen Nahteile/Fläche des bzw. der kreisringförmigen Fernteile) ausgehend von der Linsenmitte in radialer Richtung zum Linsenrand hin jeweils konstant ist.

## Bifokallinse vom bivisuellen Typ

Die Erfindung betrifft eine Bifokallinse vom bivisuellen Typ mit konzentrisch zueinander angeordnetem Nah- und Fern-  
teil.

Bei konzentrischen Bifokallinsen nach dem simultanen bzw. bivisuellen Prinzip liegt beispielsweise in der Linsenmitte der Fernteil und konzentrisch um diesen der Nahteil, welche gleichzeitig vor der Pupille liegen. Die Bifokallinse nach dem simultanen bzw. bivisuellen Typ bildet simultan die Ferne und Nähe auf der Netzhaut ab. Im zentralen Nervensystem wird dasjenige Bild ausgewählt, auf das sich der Kontaktlin-  
senträger konzentriert. Bei raschem Hell-Dunkel-Wechsel öffnet sich die Pupille rasch und das Flächenverhältnis der davor liegenden Nah- und Fernzone ändert sich entsprechend. Dies kann zu vorübergehender Visusminderung führen. Insbesondere bei Tunneldurchfahrten oder bei Einfahrten in Tiefgaragen ergibt sich aufgrund der Pupillenerweiterung die genannte Beeinträchtigung beim Sehen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Bifokallinse der eingangs genannten Art zu schaffen, bei der bei raschem Hell-Dunkel-Wechsel das Sehvermögen nicht beeinträchtigt wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Nah- und Fernteil in mehrere konzentrische Kreisringflächen aufgeteilt ist, die in radialer Richtung alternierend angeordnet sind.

In bevorzugter Weise kann das Flächenverhältnis (Fläche des bzw. der kreisringförmigen Nahteile/Fläche des bzw. der kreisringförmigen Fernteile) ausgehend von der Linsenmitte in radialer Richtung zum Linsenrand hin jeweils konstant bzw. annähernd konstant gehalten werden.

Bei der Erfindung wird beim Öffnen der Pupille die davor liegende Kontaktlinsenfläche zwar größer, jedoch bleibt das Verhältnis der relevanten Flächen (Fläche des Nahteils/Fläche des Fernteils), die für das Nah- und Fernsehen verantwortlich sind, zumindest annähernd konstant. Auf diese Weise wird bei raschem Hell-Dunkel-Wechsel die bei bekannten konzentrischen Bifokallinsen vom bivisiellen Typ vorübergehend auftretende Visusminderung vermieden.

In der beiliegenden Figur ist schematisch ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt.

Die in der Figur schematisch dargestellte Linse besitzt in der Linsmitte einen Fernteil mit der Fläche  $F_1$ , der konzentrisch umgeben ist von einem Nahteil mit Kreisringfläche  $N_1$ . Konzentrisch um diese schließen sich, in radialer Richtung zum Linsenrand hin gesehen, weitere Fernteile mit den Flächen  $F_2$  und  $F_3$  sowie Nahteile mit den Flächen  $N_2$  und  $N_3$  an.

Für den Fall, daß

$$F_1/N_1 = F_1/N_1 + F_2/N_2 + N_2 = F_1 + F_2 + F_3$$

$$N_1 + N_2 + N_3 = 1 \text{ ist,}$$

sind alle Kreisringflächen gleich groß, d. h. die Radien der Kreise sind

$$r_2 = \sqrt{2r_1^2}$$

$$r_3 = \sqrt{2r_2^2 - r_1^2}$$

$$r_4 = \sqrt{2r_3^2 - r_2^2}$$

usw.

In der folgenden Tabelle 1 sind in mm mit  $B_1$  der Durchmesser des in der Linsenmitte liegenden Fernteils und mit  $B_2$  bis  $B_6$  die Breiten der konzentrisch dazu liegenden sich abwechselnden kreisringförmigen Nah- und Fernteile angegeben.

In der nachfolgenden Tabelle 2 sind mit  $r_1$  der Radius der Kreisflächen des in der Linsenmitte liegenden Fernteils und mit  $r_2$  bis  $r_6$  die Radien der Zonenübergänge zwischen den konzentrischen kreisringförmigen Nah- und Fernteilen in mm angegeben.



DURCHMESSER BZW. BREITE DER EINZELNEN ZONEN (mm)

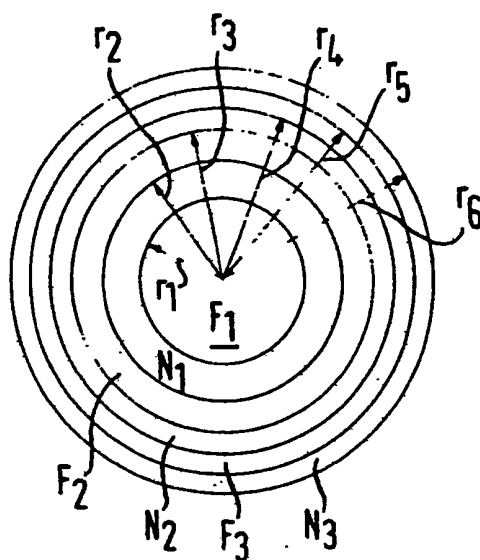
B1	B2	B3	B4	B5	B6
3. 000	0. 621	0. 477	0. 402	0. 354	0. 320
3. 200	0. 663	0. 509	0. 429	0. 378	0. 341
3. 400	0. 704	0. 540	0. 456	0. 401	0. 363
3. 600	0. 746	0. 572	0. 482	0. 425	0. 384
3. 800	0. 787	0. 604	0. 509	0. 449	0. 406
4. 000	0. 828	0. 636	0. 536	0. 472	0. 427
4. 200	0. 870	0. 667	0. 563	0. 496	0. 449
4. 400	0. 911	0. 699	0. 589	0. 519	0. 470
4. 600	0. 953	0. 731	0. 616	0. 543	0. 491
4. 800	0. 994	0. 763	0. 643	0. 567	0. 512
5. 000	1. 036	0. 795	0. 670	0. 590	0. 534
5. 200	1. 077	0. 826	0. 697	0. 614	0. 555
5. 400	1. 118	0. 858	0. 723	0. 637	0. 576
5. 600	1. 160	0. 890	0. 750	0. 661	0. 598
5. 800	1. 201	0. 922	0. 777	0. 685	0. 619
6. 000	1. 243	0. 954	0. 804	0. 708	0. 640
6. 200	1. 284	0. 985	0. 831	0. 732	0. 662
6. 400	1. 325	1. 017	0. 857	0. 755	0. 683
6. 600	1. 367	1. 049	0. 884	0. 779	0. 704
6. 800	1. 408	1. 081	0. 911	0. 803	0. 726
7. 000	1. 450	1. 112	0. 938	0. 826	0. 747

Tabelle 2

RADIEN DER EINZELNEN ZONENÜBERGÄNGE (mm)

$r_1$	$r_2$	$r_3$	$r_4$	$r_5$	$r_6$
1. 500	2. 121	2. 598	3. 000	3. 354	3. 674
1. 600	2. 263	2. 771	3. 200	3. 578	3. 919
1. 700	2. 404	2. 944	3. 400	3. 801	4. 164
1. 800	2. 546	3. 118	3. 600	4. 025	4. 409
1. 900	2. 687	3. 291	3. 800	4. 249	4. 654
2. 000	2. 828	3. 464	4. 000	4. 472	4. 899
2. 100	2. 970	3. 637	4. 200	4. 696	5. 144
2. 200	3. 111	3. 811	4. 400	4. 919	5. 389
2. 300	3. 253	3. 984	4. 600	5. 143	5. 634
2. 400	3. 394	4. 157	4. 800	5. 367	5. 879
2. 500	3. 536	4. 330	5. 000	5. 590	6. 124
2. 600	3. 677	4. 503	5. 200	5. 814	6. 369
2. 700	3. 818	4. 677	5. 400	6. 037	6. 614
2. 800	3. 960	4. 850	5. 600	6. 261	6. 859
2. 900	4. 101	5. 023	5. 800	6. 485	7. 104
3. 000	4. 243	5. 196	6. 000	6. 708	7. 348
3. 100	4. 384	5. 369	6. 200	6. 932	7. 593
3. 200	4. 525	5. 543	6. 400	7. 155	7. 838
3. 300	4. 667	5. 716	6. 600	7. 379	8. 083
3. 400	4. 808	5. 889	6. 800	7. 603	8. 328
3. 500	4. 950	6. 062	7. 000	7. 826	8. 573





**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image  
problems checked, please do not report these problems to  
the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**